PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

TP02-252149

(43) Date of publication of application: 09.10.1990

(51)Int.CI.

G11B 7/24 B42D 15/10

(21)Application number: 01-074448

(71)Applicant: KYODO PRINTING CO LTD

(22)Date of filing:

27.03.1989 *(**

(72)Inventor: FUJITA MINORU

KAKINUMA YUJI

FUKUSHIMA YOICHI

(54) OPTICAL CARD

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide the card which is hardly identifiable in kind by visual observation and to eliminate an inconvenience in reading or writing by providing a specific hiding layer to the part of the card from the surface thereof on a reading side to an optical data recording part.

CONSTITUTION: The optical card 101 is of a read only type and has the 3-layered structure consisting of, for example, parts A, B, C. The optical card 101 is formed by sticking and laminating the respective parts via adhesive agents 21, 22 to each other. The part A among these parts consists essentially of a transparent protective base material 30 and has a surface 30b on the side opposite to the surface 30a of the base body 30. The hiding layer 34 is formed on the front of this surface 30b so that the inside part B is hardly visible from the reading side. While this layer 34 has the characteristic to sufficiently hide the light of a visible region, the layer has the characteristic to allow the sufficient transmission of the light of an IR region. This card is hardly identifiable in appearance from other cards, such as magnetic cards and IC cards.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩日本国特許庁(JP)

① 特許出願公開

@ 公開特許公報(A) 平2-252149

Solnt, Cl. 3

識別記号

庁内整理番号

@公開 平成2年(1990)10月9日

G 11 B 7/24 B 42 D 15/10

5 İ 1

8120-5D 6548-2C

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全5頁)

◎発明の名称 光カード

②特 願 平1-74448 ②出 願 平1(1989)3月27日

@発明者

実

В

東京都文京区小石川4丁目14番12号 共同印刷株式会社内

@ 発明者 柿沼

裕二

東京都文京区小石川 4丁目14番12号 共同印刷株式会社内

@ 発明者 福島 消

東京都文京区小石川4丁目14番12号 共同印刷株式会社内東京都文京区小石川4丁目14番12号

O出 颇 人 共同印刷株式会社

四代 理 人 弁理士 保科 敏夫

明 構 甚

1. 発明の名称

光カード

2. 特許顕求の範囲

- 2. 前記図避耐が、保護基材の表面を被う遺譲 である、請求項よに記載した光カード。
- 3、 前記塗膜が黒色系のものである。 請求項2 に記載した光カード。

-1-

- 4. 前記読取り光が赤外域にある、間求項1に 記載した光カード。
- 5. 前記光データ記録部が、支約基材の一面に 形成され、その支持基材が光データ記録部側を内 例にして保護基材の第2面側に張り付けられてい る、請求項1に記載した光カード。
- 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、カードの中に記録された情報を、 光学的に読み出す光カードに関し、特に、外親上、 磁気カードあるいは10カード等の他のカードと の段別を困難にしたカード技術に関する。

(先行技術およびその問題点)

近年、カードの利用が急速に高まっている。それに応じて、カードの種類も多くなっている。主 流は磁気ストライプカード (つまり、磁気カード) であり、そのほか、より大きな記憶容量および高 変なセキュリティ機能を有するICカード、さら に、ICカードの数百倍以上の記憶容量をもつ光 データ記録カード (つまり、光カード) が注目さ れている.

これらの各種のカードは、カードとしての関生を有するカード基材に、データの記録部が設けられている。 磁気カードでは I C 内のメモリリ 反対 ストライブ、I C カードでは I C 内のメモリ 反対 なる ない はれからない また、先カードでは、光反射性の高い材料からなる。 したがって、これらの記録部を構成している。 したがのちいから、外観 観点によってカードの 種別を認例することは 3 解釈 点によってカード、その中でも認出すに あった 光 カードにおいて ことから、一見してそれが 光 カードであることが かる。

ところで、カードの偽造あるいは 原用を防止する上から、互いに種類の異なるカードを外観上線 阴困難にすることが望まれる。この点は、カード の商品価値を高めるという点からも意味がある。

以上の観点からすると、従来の光カードにおい ては、読出し側から記録部を目視できるため、外 複収点によって容易にカードの種別が把握されて しまう。

この発明の目的は、目視によってはカードの報 別を練別困難にした光カードを提供することにあ ス

また、この発明の他の目的は、カードの種別を 類別困難にするための要素の良否を容易に検査可 能とした技術を提供することにある。

(発明の展要)

- 3 -

都合を生じることはない。

特に、この発明では、以上のような脳酸層を、 それを単独で取り扱うことができる程度の関性を もつ保護結構側に設けるようにしている。したが って、認識層の検査、たとえば可視域の返光物性 および認取り光の透過物性などについて、光カー ドの構成部品である保護結材の段階で容易にチェ ックすることができる。

(実施例1) · · · 第1 図参照

光カード101は線出し専用型のもので、3つの部品A,B,Cからなる3層構造である。説明の便宜上、因面では3つの部品A,B,Cを互いに分離した形で示しているが、光カード101は、それらの各部品を接着利用21,22を介して互いに張り付けて積用した構造である。接着利用21,22は幾可塑性の接着層からなり、その厚さはたとえば数4m程度で、各部品の厚さに比べれば非常に違い。

3つの部品A, B, Cは、各々、それ単独で検 変あるいは保管等が可能である。そのため、部品 - 4 -

をストックすることによって、多品種小ロット、 あるいは大量の受注にも応じることができる。

部品Aは、透明な保護抜材30を主体としている。保護基材30は、互いに平行な第1面30のおよび第2面30 Dをもち、厚さがたとえば300~400m 理像で、それを単独で取り扱うことができるだけの例性をもっている。したがって、この保護基材30としては、独々のカード用の材料あるいは基材を用いることができるが。特に、物理的な強度が高く。透明性および設置の平滑に、対力ーポネート、アクリル、エポキシ、ポリエチレンテレフタレート、ポリエーテルサルフォン、ポリエーテルケトン、ポリエーテルケトン、ポリアミド、ポリイミド等の各種の樹脂を用いることができる。

この保護基材30の第1面30a例が、再生のための放取り光を入射する放取り側である。そのため、第1面30aの表面には、違いハードコー

ト間32を形成し、キズの発生、あるいは汚れの付着を防ぐようにしている、また、反対の第2面30bの表面には、四直間34を形成し、線取り側から内部の部品Bを目視困難にしている。 踏破層34は、可視域の光を充分に遮蔽する特性をもつ一方、カードの線取り光である赤外域の光を充分に透過する特性をもつ。

国 厳 間 3 4 としては、風 色 系 の 強 関 が 最 適 で あ る。 風 色 系 の 強 膜 は、 比 較 的 に 存 い 膜 厚 で 、 可 祝 光 に 対 し て 充 分 な 遮 光 性 を 有 し 、 そ の 形 成 も 非 な に 節 単 で あ る。 風 色 系 の 厚 蔵 層 3 4 を 形 成 す る た か り 具 体 的 に 述 べ よ う。 図 蔵 層 3 4 を 形 成 す る た か の 漁 故 と し て 、 次 の 組 成 の も の を 用 意 し た 。

風色散性染料である

スピロンブラックMHスペシャルN 1度量部 (中央合成化学株式会社製)

かピーアクリル共20合体	2	,
メタノール	2	,
エタノール	9	
メチルセロソルブ .	9	

-7-

部品 B の支持基材は、たとえば厚さ10~50 p m 程度のプラスチックフィルム 4 O である。支持 基材であるプラスチックフィルム 4 O は、光記録 部を支持するためのものであり、光記録 部の先反射性のパターン4 2 の形成時の各処理に充分に耐なりによる。その材料として、独成分となる。その材料として、熱に対して変形や影響がかさく、さらに耐エッチング性にすぐれたものが野ましい。前記した保護基材3 O に用いる材料の中から通定することができる。たとえば、ポリエチレンテレフタレートの薄いフィルムが好適である。

光反射性のパターン42は、そのプラスチックフィルム40の一面に吸収層43を介して支持される。そして、光反射性のパターン42を含むプラスチックフィルム40の一面の全体を、前記した接着利滑21が被っている。パターン42には、プリフォーマットのほか、記録情報の内容が含まれている。このパターン42は、プラスチックフィルム40の一面の吸収層43上に、光反射性の

この逸波をロールコータにより保護基材30の 第2面30b上に塗布し、100℃で5分間乾燥 させることによって、約3gmの厚さの金膜を得 た。この強膜からなる関蔵層34の道過率は40 0~650ヵmでは2%以下であり、830ヵm では約90%、780nmでは84%であった。 したがって、恩蔵暦34の下層のものを目視する のは非常に困難であり、他方、下層に位置する先 記録部を近赤外の半遺体レーザや高輝度LEDの 光を照射することによって銃取り再生する上で、 何ら不都合を生じることがない。なお、誘惑層 34としては、銃取りに不都合を生じないという 点からすると、着色材料として染料を用いるのが 好ましいが、教粒化した無料を用いることもでき る。さらに、風色系のは破別34は一層であるた * め製造上も非常に有利であるが、二層、たとえば 赤と背の二層を用いることもできる。さらにまた、 **風色を得るために、殿種の着色材料を混合するよ** うにすることもできる、

次に、光記録部を含む部局Bについて説明する。

- 8 -

高い金属あるいは合金の記録別を形成した後、その記録別を公知のフォトエッチング技術を用いる別的にエッチングすることによって知る。記録的にエッチングすることによっておる。記録にはAsを用いるが、そのほか、Cu、As、Au、Ni、Co、Fe、Cr あるいはSn 等を用いるにともできる。こうしたパターン42の厚さは、吸収することがターン42の間である。たたとえばの、1 μ m 想度と非常に確い。なお、収配りたを透過または吸収することをとえばの、1 μ m 想度と非常に確いのである。たくとえばの、1 μ m 想度と非常に確いのである。たくない、アクリル系制度を選出される。数取りたを吸収することを吸収する。

ここで、部局Bを製造する場合、支持拡材であるプラスチックフィルム40がフレキシブルであり、考き取りが可能であるため、枚葉シートでの製造に比べて、その製造が容易である。

さらに、真慈材50を主体とした部品でがある。 この部品でには、各種の文字、あるいはデザイン が印刷される。したがって、その主体である裏店 材5 Oとしては、印刷パターンの見楽えのする。 たとえば白色などの着色樹脂を用いるのが好まし い。勿論、透明あるいは半透明な樹脂からなるカ 一ド基材の上下2両に、着色した移政内を形成し て用いることもできる。 裏基材5 O として、たと えば厚さ300~400µm程度のポリエステル シートあるいは塩化ビニルシートを用いる。

奥基材50の一面には、前配した接着利用22 が形成され、また、反対側の面の周辺部には、磁 気テープ52が設けられている。

(实施例2)…第2回参照

光カード102は、2つの個品A, C からなる2層構造である。光記録部の光反射性のパターン42だよび吸収層43を、 裏基材50の一面に 形成することによって。第1の実施例における中間の部品Bを省略した構造である。層構造が異なるという相違はあるが、この光カード102でも、第1面30回側が認取り側である保護基材30側に関亜層34がある。そのため、陽磁層34の機

能についての検弦などを偲品段階で行なうことが できる。また、肆蔵暦34自体による効果は、前 記のものと同様である。

(実質例3) · · · 第3图参照

光カード103は、単一の部品A~からなる1 別籍遊である。光記錄部の光反射性のパターン 42を保護技材30の第2面306側に形成する ことによって、第2の実施例における返益材50 をさらに省略した構造である。この光カード10 3では、光反射性のパターン42を含む保護抜材 30の第2面30日間の表面を、吸収層を放ねた 保護剤60が被っている。保護層60は、吸収層・ としての機能に加えて、目視を困難にする機能を ももつ。保護形6:0を吸収層と印刷層の2層で構 成することもできるし、あるいは、読取り光を表 取する染料および可視域を遮蔽する染料等を共に. 含む 1 暦で構成することもできる。この光ガード 103でも、読取り側である第1面30a側から パターン42に至る間に閉蔽が34がある。また、 路蔵房34を保護法材30の一面に設けているの ・

- 11 -

で、光データ記録部のパターン42を形成する館 に、保護抜材30上の超磁暦34についての検弦 参を行なうことができる。

なお、この発明は光反射性の高い記録材料を用いる説出し専用の光カードに特に有効ではあるが、 それに限られることなく、追記型の光カードにも 適用することができる。

また、図に示した各実施例では、経蔵暦33を保護基材30の一面に形成しているが、認蔵者は、 決取り側のカード表面から光データ記録部に至る 間に記載するようにすれば良い。たとえば、保護 抜材30の他面側に経蔵暦を形成したり、あるい は、保護基材30自体を経識層としての機能をも たせるようにすることもできる。

(発明の効果)

この発明によれば、放取り側のカード表面から 光データ記録部に至る間に、特定の隠蔽層34を 、設けるようにしているので、目視によってカード の種別を説別することを困難とすることができる 上、放取りあるいは容込みには何ら不都合を生じ - 12

ない新たな光カードを提供することができる。

しかも、この光カードは、放取り何から光データ記録部に至る間に、比較的に厚い保護基材30 を配置しているので、同脳関34自体の検査等を 部品政階でチェックすることができる。

・4. 図面の簡単な説明

第1回は、3周標道の実施例を示す断面図、 第2回は、2層構造の実施例を示す断面図。 そして、

第3回は、1層構造の実施例を示す斯面図である。

101,102,103…光カード、
30…保護基材、30a…第1面。
30b…第2面、34…四蓋腸、40…プラ
スチックフィルム(支持基材)、42…光反射性
のパターン、50…裏蓋材。

出版人 共同印刷株式会社 代理人 非理士 保 科 敏 夫



